

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
11 janvier 2001 (11.01.2001)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 01/03158 A1

(51) Classification internationale des brevets⁷: H01J 37/32,
H05H 1/46, C01B 31/02

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement): DELAU-
NAY, Marc [FR/FR]; 17, allée des Eyménées, F-38240
Meylan (FR); SEMERIA, Marie-Noëlle [FR/FR]; Ro-
chetière, F-38250 St Nizier du Moucherotte (FR).

(21) Numéro de la demande internationale:

PCT/FR00/01827

(22) Date de dépôt international: 29 juin 2000 (29.06.2000)

(74) Mandataire: AUDIER, Philippe; Brevatome, 3, rue du
Docteur Lancereaux, F-75008 Paris (FR).

(25) Langue de dépôt:

français

(26) Langue de publication:

français

(81) États désignés (national): JP, US.

(30) Données relatives à la priorité:

99/08473

1 juillet 1999 (01.07.1999) FR

(84) États désignés (régional): brevet européen (AT, BE, CH,
CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT,
SE).

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US): COM-
MISSARIAT A L'ÉNERGIE ATOMIQUE [FR/FR];
31-33, rue de la Fédération, F-75752 Paris 15ème (FR).

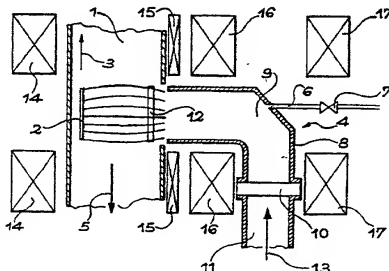
Publiée:

— Avec rapport de recherche internationale.

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR ELECTRONIC CYCLOTRONIC RESONANCE PLASMA DEPOSIT OF CARBON
NANOFIBRE LAYERS IN FABRIC FORM AND RESULTING FABRIC LAYERS

(54) Titre: PROCEDE ET DISPOSITIF DE DEPOT PAR PLASMA A LA RESONANCE CYCLOTRON ELECTRONIQUE DE
COUCHES DE TISSUS DE NANOFIBRES DE CARBONE ET COUCHES DE TISSUS AINSI OBTENUS



(57) Abstract: The invention concerns a method and a device for electronic cyclotron resonance plasma deposit of carbon nanofibres or nanotubes in fabric form, on a catalyst-free substrate, by microwave power injection into a deposit chamber comprising a magnetic structure with a highly unbalanced magnetic mirror, and at least an electronic cyclotron resonance inside said deposit chamber itself and opposite said substrate, whereby, under pressure less than 10^{-4} mbar, the carbon-containing gas in said magnetic mirror at the centre of the deposit chamber is ionised and/or dissociated, thereby producing species which will be deposited on said substrate which is heated. The invention further concerns a layer, optionally on a substrate, formed of a fabric or array of carbon nanofibres or nanotubes interconnected as in a web, said layer being catalyst-free and having multiple layers-or a multilayer structure - comprising at least two layers of carbon nanofibres or nanotubes in fabric form, and filters, nanogrids accelerating or decelerating electrons and flat displays comprising such layers or structures.

[Suite sur la page suivante]